

2226 $\frac{38}{2}$

DESCRIPTION
D'UNE
LUNETTE ACHROMATIQUE,

FAITE ET DEBITÉ

PAR J. RAMSDEN,

Faiseur d'Instruments d'Optique, de Physique, & de Mathématiques,

VIS-À-VIS DE SACKVILLE STREET, PICCADILLY,

À LONDRES.

L'OBJECTIF de cette Lunette est composé de trois Lentilles, dont les deux extérieures sont convexes des deux côtés & faites de *Crown Glass*, & celle du milieu bi-concave & faite de *Crystal* ou *Flint Glass*. Les distances focales de ces Verres, de même que les rayons des courbures de leurs diverses surfaces, sont combinés de manière à corriger les aberrations de réfrangibilité & de sphéricité.

L'image une fois formée d'une manière distincte par l'Objectif d'une Lunette, peut à la rigueur s'augmenter en diamètre, tant qu'il y a assez de lumière pour montrer l'objet avec un degré de clarté suffisant: mais l'expérience prouve, qu'eût égard à l'état de l'atmosphère & à la situation de l'objet, le Verre qui grossit le plus, n'est pas toujours celui qui fait le meilleur effet.

Pour

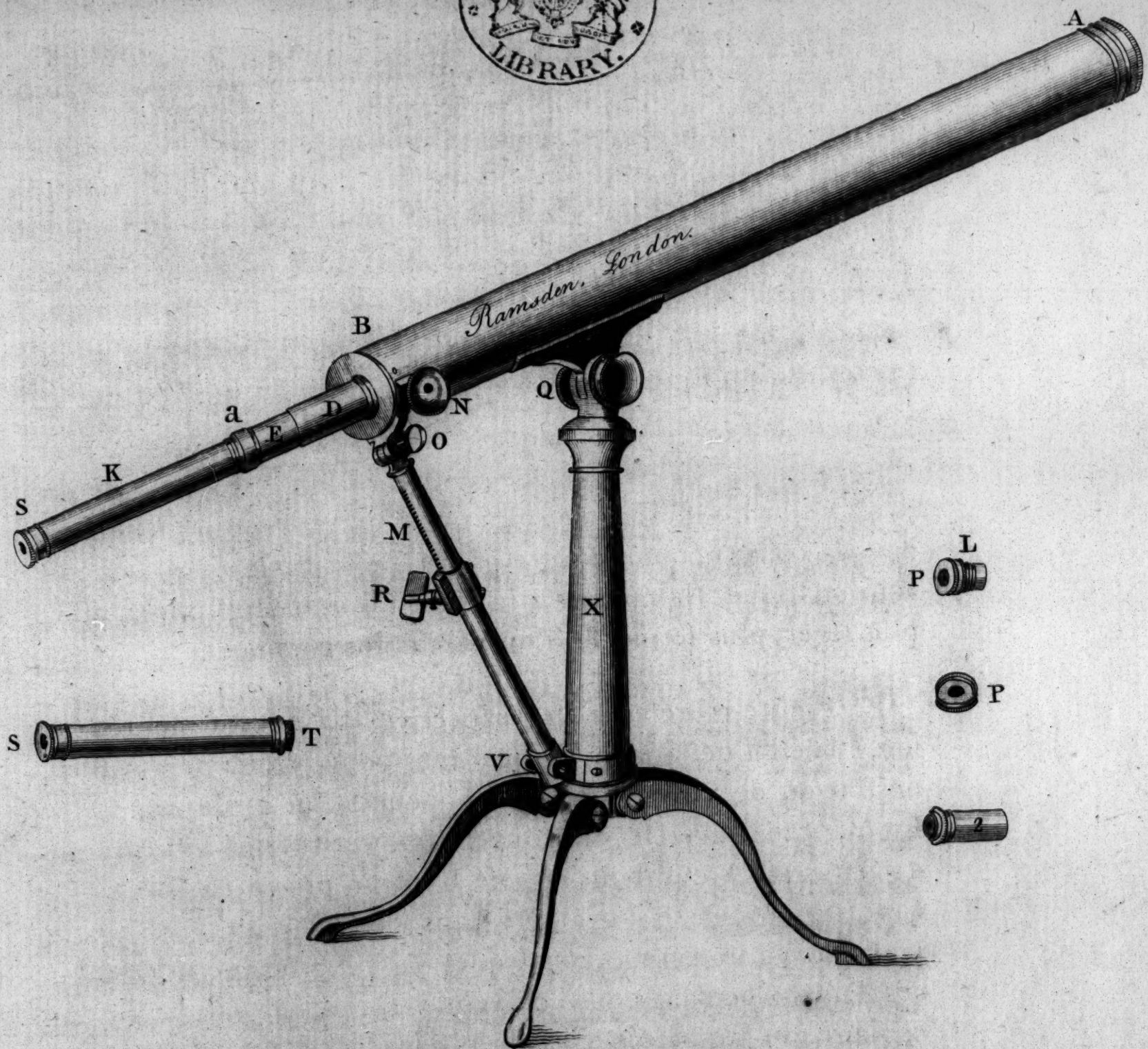


Pour rendre donc cette Lunette plus parfaite, j'y ai mis trois différens Tuyaux oculaires, dont les deux premiers représentent les objets droits & dans leur situation naturelle, & peuvent servir également aux objets célestes & aux terrestres ; mais le troisième Tuyau, qui grossit le plus, les fait paroître dans une situation renversée ; ce qui est assez indifférent par rapport aux objets célestes, pour lesquels il est principalement destiné. Les surfaces, les longueurs focales, & les distances respectives des Verres, sont combinées de façon à rendre l'angle visuel, ou le champ de la Lunette, aussi grand qu'il est possible, & distinct jusqu'aux bords mêmes.

Rien ne contribue davantage à la clarté de la vision, ni au plaisir que l'on a à voir les objets, que de pouvoir garantir la Lunette de tout tremblement ou ondulation. Pour lui procurer cet avantage, j'ai eu soin de construire son Piédestal sur un principe bien différent de celui que l'on emploie actuellement dans la construction de cette partie si essentielle de la Lunette achromatique : la mienne a le Piédestal beaucoup plus simple, plus léger, plus ferme, & d'un usage plus commode.

La Figure représente en perspective la Lunette montée sur son Piédestal de la manière qu'il faut pour s'en servir : A B est un Tuyau de cuivre long de 25 pouces, sur $2\frac{1}{2}$ de diamètre. En ôtant le couvercle, on trouvera l'Objectif fermé à vis au bout du Tuyau à A ; au bout opposé B est un plus petit Tuyau D, dans lequel glisse le Tuyau E : dans l'intérieur du Tuyau E est pratiqué à *a* un écrou, dans lequel on peut fermer à vis celui des Tuyaux oculaires que l'on veut. Dans la Figure, le Tuyau oculaire qui fait paroître les objets dans leur situation naturelle, est représenté arrêté à vis dans le Tuyau E à *a*. En tournant le





PATENT OFFICE LIBRARY

le Bouton dentelé N, on approche ou éloigne le Tuyau oculaire de l'Objectif, jusqu'à ce que l'on se procure une vision claire & distincte, selon la portée de l'œil, & l'éloignement de l'objet qu'on regarde.

Le Tuyau K renferme quatre Oculaires, &, dans l'état où la Figure le représente adapté à la Lunette, grossit jusqu'à 50 fois environ. Si l'on veut grossir les objets terrestres davantage, il faudra défaire une Pièce à S, moyennant quoi l'on ôtera facilement de ce bout du Tuyau K le court Tuyau N° 1, qui contient les deux Oculaires du côté de l'œil; à la place de ce dernier, il faudra mettre un Tuyau oculaire N° 2, semblable, mais plus court, renfermant aussi deux Oculaires; & alors, par l'union de ce Tuyau au Tuyau K, la Lunette grossira jusqu'à environ 75 fois.

Si l'on veut se servir du Tuyau oculaire destiné aux objets célestes, il faudra détacher le Tuyau entier K de la Lunette à a, & mettre le Tuyau L à sa place: ce Tuyau peut s'ajuster à la vue, de même que les Tuyaux droits, en tournant le Bouton N.

Le Tuyau oculaire K est représenté détaché de la Lunette à S T. Quand les Oculaires ont besoin d'être nettoyés, le petit Tuyau qui contient les deux Oculaires du côté de l'œil peut s'ôter du Tuyau K de la manière ci-dessus; de même, en dégagant la Cellule qui tient à vis à T, on peut retirer de ce bout du Tuyau K le petit Tuyau renfermant les deux Oculaires les plus éloignés de l'œil; & pour nettoyer ces Oculaires, on les retire des Cellules de cuivre dans lesquelles ils se ferment à vis: mais, pour prévenir toute méprise en les remettant, il sera bon de n'en ôter qu'un seul à-la-fois, & de le remettre avant de retirer l'autre.

La

La Cellule qui entre à vis au bout du Tuyau oculaire L à P, contient un Verre couleur foncée, pour garantir l'œil de la trop grande vivacité des rayons solaires; mais, pour les autres objets, il faudra défaire le verre foncé P avant de pouvoir se servir de ce Tuyau oculaire.

La Lunette A B est enchassée dans la pièce du milieu de la Charnière Q, sur laquelle elle tourne verticalement; & étant attachée à un des Tuyaux à coulisse à M, peut s'élever ou s'abaisser, selon que l'on tourne la petite Plaque d'ivoire R: l'autre bout des Tuyaux à coulisse est joint par une Charnière au Pilier à V.

Le mouvement horizontal se fait au moyen du Pilier X, qui tourne sur un Axe: cet Axe est pratiqué en dedans du Pilier, & le traverse dans toute sa longueur au milieu, ce qui rend le mouvement doux, & en même temps ferme.

Pour renfermer la Lunette, il faudra en dégager le Tuyau oculaire, & le remettre avec les autres Tuyaux dans les compartimens de la boîte faits exprès; alors, pour raccourcir le Tuyau E, il faudra tourner le Bouton N, & retirer la broche de cuivre qui joint le Tuyau à coulisse à la Lunette à M. On raccourcit les Tuyaux à coulisse en tournant la Plaque d'ivoire R; on prend la Lunette à la main, & après en avoir plié les pieds, on la tourne sur la Charnière Q, jusqu'à ce qu'elle se trouve parallèle au Pilier; après quoi on la remet dans l'endroit de la boîte fait pour la recevoir.



